# De

# resectione costarum.

**Dissertatio inauguralis,**

quam

*annuente inclyta facultate medica universitatis Wirceburgensis publico eruditorum examini submittit*

**HERMANNUS MARTIN,**
*Badensis.*

**Wirceburgi.**
Ex officina viduae C. Guil. Becker, universitatis typographi.
1 8 3 8.

Clarissimo

***Cajetano Textor,***

philosophiae, medicinae et chirurgiae doctori, augustissimo regi Bavariae a consiliis aulicis, professori publico chirurgiae universitatis Wirceburgensis, archichirurgo in nosocomio Juliaeo Wirceburgensi, plurium literatarum societatum sodali etc. etc.

hos qualescunque labores

D. D. D.

auctor.

# Praefatio.

Operationis resectionis costarum; quam nobis exponendam hic proposuimus, hucusque neque historia, neque indoles penitius sunt tractatae. Ast quamcunque ad rem literariam spectantem materiam utraque praedicta ratione excolere, tanto magis necesse est, cum nexus existat arcte stringens singula capita et argumenta scientiae ac artis cujusque. Quibus ex causis accurate sumus perscrutati operationis hujus historiam; ex factis maximum et caute deprompsimus abstractiones generales, quin tamen renuntiaverimus omnino, si vis, speculationi theoreticae, quam nisi in te dominari sinas, promovere valenti scientiam et artem, qua adeo est opus, ne quasi glebae adscriptus relinquaris.

Quin imo scopum; qui tali modo nobis est statutus, nisi consecuti simus, dissertationi nostrae, quam eruditorum examini submittimus, nihilominus dignitas quaedam non erit recusanda, cum contineat historiam operationis hucusque non enarratam, quam debemus favori clarissimi Textor, cui hisce literis gratiae sint publice actae. Libello dicere exinde habemus: Vade fidenter!

Dabamus Wirceburgi, Majo 1838.

## *Historia resectionis costarum.*

§. 1.

Resectio costae aut cartilaginis costalis — excisio costae partialis aliis dicta — sistit operationem illam, qua pars costae aut cartilaginis costalis deciditur.

§. 2.

Antiquissimis jam temporibus instituta est haec operatio, cum Galenus, ut videtur, primus athletae cuidam exciderit partem costae; quod attulimus ex relatione lexici medici, gallice a variis conscripti*), et clarissimi nunc defuncti professoris Erlangensis Jaeger**), cum nobis adeuntibus, quae patebant loca,

---

*) Dictionnaire de médecine. Paris (V V. XXI). Sub arti culo Résection.

**) Theoretisch-practisches Handbuch der Chirurgie mit Einschluss der syphilitischen und Augenkrankheiten; in alphabetischer Ordnung. Herausgegeben von Dr. Joh. Nepomuk Rust. Sub articulo „excisio ossium partialis", qui una cum articulis ejusdem operis „decapitatio" et „exstirpatio ossium", singuli elaborati a Jaeger, collecti in unum et speciatim typis mandati prodiere in lucem sub titulo: Ueber die Resection der Knochen in und ausser den Gelenken von Dr. Michael Jaeger. Berlin, 1832.

non acciderit, deficiente citatione locum huc referendum in Galeni, quot in manu erant, operibus ipsis deprehendere. Sed nobis verisimile est multivaria ex ratione, ad hanc rem spectantia inesse fragmento illi Galenico, cui titulus: De motu thoracis et pulmonum, quod ex antiqua tantum translatione legitur, cum ne graece quidem habeatur. Nobis attamen spectandum hoc obviam non factum est.

§. 3.

Etsi quidem historia artis minus perfecta pro tempore Galenum proxime sequente exempla hujus operationis deneget ulteriora, dubitandum minime tamen, quin illi recusata fuerit, sit venia verbo, fides, cum Celsus definite et concise satis eandem describat. Verba autem Celsi audiunt: „Solent autem inter costas fistulae supter exire; quod ubi incidit, eo loco costa ab utraque parte decidenda et eximenda est, nequid intus corruptum relinquatur" *). Tanto magis mireris et ceu rei literariae singularitatem, iniquum notitiae aeque ac acuminis testem recto habeas, ut ex infra dicendis clarius emerget, si quis fere novissimi aevi natus, audens comparare chirurgiam Romanorum chirurgiae juniori, in adnotatione in locum Celsi citatum talia profert: Diese Operation ist wohl nie gemacht worden; noch weniger wird,

*) De medicina. Lib. VII, capt. IV, de fistulis. Pag. 397. Ed. Lugdunensis.

wie Herr van Swieten in dem Commentare über die Boerhave'schen Lehrsätze §. 27. sagt, sich jetzo ein Wundarzt unterfangen, einem lebenden Menschen ein Stück aus der Ribbe zu schneiden, und solches von der Pleura, mit welcher es fest zusammenhängt, abzureissen. *)

§. 4.

Medium aevum, quantum equidem nos scimus, historiis destitutum est, quae huc pertineant. Ozias Aymar (Josué Aymar secundum dictionnaire de médecine) tandem, chirurgus Gratianopolitanus, restituit hanc methodum indefinito quidem tempore, ast tamen ante annum 1646, communicavitque duas observationes Lazaro Riverio, medico regio atque in Monspeliensi universitate medicinae professori, per quem praedicto anno sunt publici factae juris **). Sequuntur observationes ad verbum, graves ad tenorem plus una ratione. „Quaedam matrona quandragenaria vehementi lateris sinistri dolore vexata, cum febre lenta et ex-

*) Umriss des Zustandes der Wundarzneikunst bei den alten Römern, vorzüglich zu den Zeiten des Celsus, durch erläuternde Anmerkungen mit der heutigen Wundarzneikunst verglichen und anwendbar gemacht von Johann Christoph Jäger. Mit einer Vorrede von Hrn. Hofrath und Professor Gruner. 2te vermehrte Auflage. Frankfurt a. M. 1799.

**) Lazari Riverii observationes medicae et curationes insignes. Quibus accesserunt observationes ab aliis communicatae. Hagae-Comitum 1656. Pag. 360. — Lazari Riverii opera medica; observationes communicatae. Pag. 579.

tenuatione totius corporis; postquam per annum integrum multis remediis usa esset sine fructu in pago, ubi degit, Gratianopoli duodecim milliaribus distante, tandem Gratianopolim se contulit, et sese curae meae commisit. Ego statim latus dolens explorans, tumorem suppuratum in eo inveni, et magna incisione cruciatim facta puris valde inaequalis et foetidissimi vascula duo extraxi. Evacuato pure tres costas reperi in extremitatibus suis carie valde infectis, quartam videlicet, quintam et sextam, ab inferioribus ad superiores computando. Necessum fuit, costas illas amputare trium digitorum transversorum longitudine, admoto postmodum earum extremitatibus cauterio actuali. Hic naturae providentiam admirari licuit, quae pleuram sub costis carie infectis multa carne munierat ad eam roborandam et costarum defectum supplendum. Haec matrona postmodum victu analeptico et usu lactis ad integram valetudinem perducta est.“ Observatio secunda ita se habet: „Dominus de Bessin, centurio, tumorem scirrhosum patiebatur e longo tempore in latere sinistro supra costas veras, quintam nimirum, sextam et septimam. Quidam chirurgus cauterio actuali tumorem aperuit, ex quo pus exiguum emanavit, et dolores in parte gravissimi permanserunt; quod eum coegit ruri degentem Gratianopolim venire et meam operam implorare. Ulcus animadverti volae magnitudinem aequans, et costas subjectas carie infectas, plus quam dimidium earum penetrante. Praemissis igitur remediis uni-

versalibus costarum extremitates amputavi quatuor digitorum transversorum longitudine, admoto postmodam cauterio actuali earum extremitatibus. Tandem pulveribus catagmaticis partium exustarum exfoliationem procuravi, remediisque detergentibus et incarnantibus ulcus ad cicatricem perduxi."

§. 5.

Post Ozian Aymar operationem exercebant Sedilier, Lecat, Ferrand Narbonnensis, penitus omissi a Jaeger, *) cui fusiorem rei debemus historiam; de quibus sollertiae etsi intensae nil nisi mere factum hac ratione ex historia decerpere contigit.

§. 6.

Non ita longe praeterlapsis temporibus (1796—1800) Percy et Laurent adsistentibus medicis primariis Villaume, Mosnier et Cavalier Argentorati duci militum gregariorum austriaco, qui vulneratus erat ad Kehl globo sclopeti majore, costas resecuerunt**). Globus transierat pectus, intrans ex sinistra parte costam sternalem quintam inter et sextam, quarum margines erant laesi, et exiens duobus circiter pollicibus inferius in dextra juxta sternum, a quo duas avulsit cartilagines. Incisio magna, quo irruperat globus, aperuit puris foetentis multum cariemque

---

*) In locis sub §. 2. cit.

**) Dictionnaire de sciences médical. Tom. 57. Pag. 553. Dictionnaire de médecine — et Jaeger loc. citat.

costarum longe lateque grassantem. Nequaquam fuit laboris, quae vitiata erant, dissecare serra, ast valde impensi, disjungere, quae vitiosa, subjacentibus. Videre ac sentire poteras cordis palpitationes. Vulnus ex operatione permagnum minori trium mensium spatio cicatrice feliciter obductum fuit, ac aeger ad pristinam valetudinem omnino perductus est, excepto, quod pectus quodammodo gravaretur, si incumberet lateri sinistro aut idem versus inclinaretur.

§. 7.

Cittadini,*) professor Aretinus, anno 1812 ita egit cum femina, quae cariem sterni, denudationem et perforationem cartilaginum costae sextae et septimae passa est.

§. 8.

Observationem emolumento non levem depromere est ex praxi, qua occupatus fuit Parisiensis Richerand.**) Vir quadragenarius, medicus, laboravit

---

*) Magazin der ausländischen Literatur von Harless. Bd. 1. Seite 93. — Jäger über die Resection der Knochen. Pag. 146.

**) Gay-Lussac, Annales de Chimie et Physic. Tom. 8. 1818. Jun., Jul. — Med. chirurg. Zeitung. Salzburg 1818. Bd. 3. S. 226. — Notizen aus dem Gebiete der Natur u. Heilkunde von Froriep. 1. Band. Nro. 15. Seite 233. — Histoire des progrès de la Chirurgie. Paris 1825. — Richerand, histoire d'une résection des côtes et de la pleure. Paris 1818. — Richerand, Grundriss der Wundarzneikunde, übersetzt v. Cerutti. Leipzig 1823. 6. Th. S. 146. — Jäger über die Resection etc. Pag. 146.

ulcere fungoso et carcinomatoso, cui conjunctae erant intusmescentia asperitasque sextae et septimae costae. Richerand incidit locum ulcerosum cruciatim musculosque intercostales cultro perscidit superne orbiculato (Knopf-Bistouri). Tunc costas illas serra persecuit, quousque aegrotabant, quatuor pollicum longitudine, partesque exsectas spathulae ope dissolvit a pleura, quam cum octo circiter pollicum quadratorum ambitu incrassatam, laxatam et fungosam quasi invenisset, male sane exemit. Pleurae excisionem, quae forfice curvato perficiebatur, secutus est aëris ingressus, per quem pulmo comprimebatur simul atque cum corde urgebatur aperturam versus. Valde magna respirationis orta sunt gravamina. Post quatuor dies pericardium pulmonesque parte pro maxima, et usque ad diem decimum octavum omnino coaluerant cum aperturae circuitu. Vigesimo die post operationem aeger optime convaluerat; sed tres menses post obiit, cum fungus rediisset.

## §. 9.

Milton Antony Angustae in Georgia anno 1821 in juvene septemdecim annorum resecuit costam quintam et sextam lateris dextrae ob cariem laesione externa exortam.*) Ex sterno processit ad margi-

*) Philadelphia Journal. — London medical and physical Journal. — Froriep's Notizen aus dem Gebiete der Natur- und Heilkunde. Bd. 7. Seite 41. — Langenbecks Biblioth. Bd. 4. Stück 4. — von Gräfe's u. Walthers Journal. Bd. 7. Heft 2. Seite 324. — Confer: Jäger über die Resection etc. Pag. 147.

nem musculi latissimi dorsi anteriorem usque tumor, duos pollices latus unumque altus, cutis cum invariato colore, qui protendebatur ad costarum directionem. Dimidium costae sextae anterius et costae quintae pars duorum pollicum nec non ad duas libras usque pulmonis quoad organisationem corruptae amovebantur. Ligatura arteriae intercostales sunt indutae. Respirationi parum molestiae adlatum est; aeger jam integrae sanitati restitutus erat, cum morbilli intervenientes fatalem inferrent diem.

## §. 10.

Cittadini (confer §. 7.) amplius quater instituit operationem **) — in viro ob fungositatem, ubi conjunguntur costa sexta et septima cum octava; — anno 1822 in juvene, fistula qui laborabat, cujusque simul costa in parte sua anteriore et in cartilagine morbose erat vitiata et commutata; pleura hic incisa est. — Anno 1824 ob fistulam et cariem sextae et septimae costae; sex mensibus post morbus omnino sublatus erat. — Anno 1824 tandem in puella ob cariem costae tertiae, quae operatio feliciter successit, cum tres post menses muliercula optime se habuerit.

---

**) Annali universi di Medicina 1826. — Med. chirurg. Zeitung Nro. 1828 76. — Magazin der ausländischen Literatur. Januar. Februar 1821.— Froriep's Notizen. Bd. 14. Seite 287. — Confer: Jäger über die Resection. Pag. 147.

## §. 11.

Mulier, annorum viginti et unius, scrophulis affecta, anno 1827 curae chirurgi M'Dowell *) se commisit, qui post amputationem cruris prius factam tandem ob cariem sextam et septimam costam in parte posteriore removit. Ad quem finem incisione, ad costae aegrotantis longitudinem facta, integumenta aperuit, admovit elevatorium disjunctis musculis intercostalibus subter costas easque persecuit serra, quae nomen prae se fert Heyi. Retro prolongata musculorum separatione partem costae, longitudine sex circiter pollices aequantem, caute solvit, sollertissime vitando nervos dorsales, ex articulatione cum vertebris. Facta est deinde sutura interrupta pro vulneris conjunctione. Respiratio parum quidem mutabatur; ast incessit fistula in pectore.

## §. 12.

Anno 1828 in clinico Erlangensi Michael Jaeger **) operationem peregit ob cariem extremitatis anterioris costae nonae dextrae cum tumore suppurato, pugni magnitudinem prae se ferente, in viro quinquaginta novem annorum, qui dyscrasiam vini usti usu nimio sibi contraxerat. Incisio tumoris cruciformis aperuit fundum cavi, ut amplissime pateret. Quam pro-

---

*) The London medical and physical Journal. 1828 Jun.— Horn's Archiv für med. Erfahrung. Berlin, 1828, Mai, Juni. — Confer: Jaeger über die Resection, pag. 147.

**) Jaeger über die Resection. Pag. 148.

xime superiori costae margini caute decidebantur musculi intercostales quasi steatomatosi duorum pollicum longitudine; tunc ejusdem longitudinis incisio in dimidio intercostalis spatii costae vitiosae subjacentis conjuncta est praecedenti sectionibus, quae descendebant super costam et scindebant musculos intercostales et costam adhuc tegentes partes molles. Digitus index vulneri immissus solvit in aliquid diaphragma, quo adhaerebat praecedente modo circumscriptae parti ad faciem internam. Arteria intercostalis persecta paucum reddidit sanguinis. Tunc costa retrorsum serra Heyi fere omnino dissecta est, excepta lamina interna, quam solvit forceps pro ossibus. Digitis admotis, quo adhuc adhaesit, diaphragma penitus solutum, et costae aliquantum elevatae cartilago cultro abcissa. In facie costali sectione partis osseae noviter ortae relicta adhuc particula carie infecta lentis magnitudine forcipe pro ossibus dempta, parsque carnis muscularis steatomatosae, insertionibus privatae, fundo vulneris insidentis forfice Cooperi remota. Pars dempta costae adaequabat pollices fere duos. Respiratio parum fuit angustata; vulnus granulationibus undique et cicatrice incipiente jam erat obductum, cum aeger die trigesimo sexto infirmitati generali et hydropsiae ingredienti succumberet. Idem anno 1831 in juvene annorum viginti quatuor cum fructu costae septimae partem ob cariem resecuit.

## §. 13.

Novissimum operationis hujusce exemplum dedit clarissimus Textor, professor chirurgiae in universitate Wirceburgensi et hospitalis Juliaei ibidem protochirurgus, quam pluribus enarrandi facultas nobis data est. Mulier trigenaria medio februario anni 1837 dolores pungentes passa est in regione laterali inferiore pectoris sinistri cum febricitatione, quibus mox accessit tumor invariato integumentorum communium cum colore. Taliter morbus duravit ad medium martium usque, ubi se commisit curae medicae. Aliquot dies post febris intense ac dolor supra modum auctus est, qui dolor occupavit totum pectus sinistrum, intensiorque factus est, quoties commovebatur thorax. Maxima pro parte cessaverunt post venaesectiones institutas, post hirudinum et vesicatoriorum applicationem, post remedia interne adhibita symptomata tam generalia, quam topica. Ulteriora tamen nequaquam penitus evanuere, cum tumor aeque ac dolor aliquantum remanserint, qui sensim sensimque crescentes de medio circiter aprile medicam iterum et nunc quidem clarissimi Textor opem implorare aegram jubebant. Tumoris incisio extraxit quantitatem puris magnam, et licet explorans nullo modo costarum vitium detegerit, suspicio talis tamen exorta est. Adhibita remedia, quae requirit simplicis abcessus curatio, aegram ad valetudinem perducere videbantur; sed tribus hebdomadibus post cavo vulneris quamuis valde minuto callositatem vulnus in ambitu ac una

speciem fistulae prae se ferebat, cum simul dolores pungentes partim, partim obtusi ac profunde inhaerentes nascerentur. Vicibus conditionis melioris ac pejoris status morbosi pluries sic repetitis tandem denudatio costae manifestata est, et nil amplius obstitit, quin operatio esset instituenda, quae sequenti modo se habuit. Die vigesimo septimo Julii incisio, tres pollices longitudine complens et ad costae directionem super fistulae aperturam externam protensa, attigit costam ipsam, penetrans cutem, quae infra supraque soluta a duobus adjutoribus uncis distrahebatur obtusis, amplior ut pateret aditus majusque spatium. Nihilominus talimodo non datus est locus sufficiens, quam ob rem incisio longitudinalis formam reddidit crucis, quo facto lobi cutanei soluti et digitis partim, partim hamis obtusis a se invicem sunt distenti. Sic factum est, ut undecima aeque ae duodecima costa jam satis essent apertae. Diligenter denuo explorando manifestatum fuit, undecimam costam quoad superficiem externam pollicis unius longitudine carie, quoad internam autem asperitate quadam parum ampla esse infectam. Incisio pollicis unius et dimidii quoad latitudinem costae et ex hujus fine utroque incisiones pergentes quoad costae latitudinem disjunxere periosteum, quod tunc ferro radendo inserviente a costa est solutum et remotum ad latera. Hucusque operationi nulla adlata est difficultas, quae tum primum incepit, cum essent solvendae pleura costalis et periosteum a costae facie interna. Quem ad finem acus

resectioni destinatus, quem Heine invenit, proxime margini costae superiori in angulo vulneris posteriore admotus et ad marginem inferiorem iterum promotus est, cum semper inniteretur faciei costae internae. Pari modo actum est in angulo vulneris anteriore, quibus factis tegumini serrae in instrumento, invento ab Heine, quod osteotomus audit, itineris opportunitas est procreata. Osteotomi tegumini his introducendo tramitibus aliqua fuit danda opera; quod autem cum praecesserit, aliquot peritrochii rotationes suffecerunt exsecandae ex costa parti pollicis unius et dimidii, quae, perparum adhuc adhaerens periosteo in facie interna, cultro facillime soluta est. Pleura, nec minus, ut saltem apparebat, arteria intercostalis intactae mansere, cum operatione durante omnis deficeret effusio sanguinis, cujus omnino duabus circiter unciis haud magis est amissum. Vulneri impositus est pannus linteus, linteo repletus divellicato, quem munivit linamentum superimpositum cum fascia corporali et scapularium. Vespere ingrediebantur sensus frigoris parum intensi, dolores diaphragma quasi tendentes et vomitus; vulnus valde doluit. Nox aegrae attulit inquietudinem permagnam et ex vulnere haemorrhagiam parcam. Ex hoc tempore reactio generalis et topica modum nequaquam excesserunt, et die quinto post resectionem, quo alligatura primo erat amota, magna pars vulneris jam conglutinata videbatur, et fundus praebebat granulationes justi habitus, quibus auctis conjungebantur cito et copiose noviter

pronatae, ut usque ad diem quindecimum jam provenissent ad vulneris labia, universim nunc in planum quasi porrectae. A praedicto die quindecimo usque ad trigesimum quintum post resectionem pro ratione tardius processit sanatio, quod dependebat partim ex affectione quamvis minus intensa gastrica, cujus symptomata quaedam jam primis operationis diebus apparuerant, partim ex affectione inflammatoria in vulneris angulo inferiore exorta, antiphlogisticis remediis superata, partim ex vulneris in angulo ejus posteriore recrudescentia, quae verisimillime enata est ex satis parva exfoliatione marginis costae superioris, in operatione a periosteo liberae relictae. Trigesimo quinto post resectionem die tandem hisce calamitatibus pro maxima parte remotis et vulnere fere omnino ad cicatricem perducto, nil propemodum nisi sensus infirmitatis cujusdam generalis obstitit, quin dicas aegram pristinae redditam valetudini. Duodecimo februarii anni 1838 vulnus denique prorsus et perfecte erat clausum, et quinto martii mulier, temporibus extremis retenta affectionibus a malo primario diversis, penitus sanata dimissa est ex hospitali.

## *De operatione resectionis costarum, qua operatione.*

### §. 14.

Qui morbi jubent resectionem costarum aut cartilaginis costalis, sunt adscribendi duplici ordini, qua-

rum prima continet morbos ex laesione quoad vim vitalem, secunda autem morbos ex commutatione ad mechanicam costarum indolem spectante.

§. 15.

Morbi operationem indicantes ex laesione vitalitatis sunt:

a) Caries costarum, seu juncta cum fistulis, seu cum abcessibus, sit primarie, sit secundarie exorta; quae regula sane recte opponitur illi, quam proponit Jaeger *), concernens, partium mollium carcinoma, secundariam gignens costarum denudationem cariemque, contradicere operationem. Quae nostra regula jam confirmatur a priori, si perpendas, morbi primarii sanationem accidere posse, in quo casu resectione jam facta abbreviatur cura, cum e contrario tali operatione, si sanato morbo primario nondum sit peracta, necessum serius foret, vitalitate ossium per se parum intensa et exinde eorum difficili aut impossibili fere ad normam reditu. Porro, quod nunquam praefiniri poterit, jam vires exhausisse omnes morbus potest primarius productione illius topici carcinomatis, quod progrediens affecit costam et nunc vice versa a costa carie infecta alitur, ut videre est quoque in aliorum ossium carie, ubi sanies promovet desorganisationes,

*) Jaeger über die Resection. P. 148.

fungositates et talia partium mollium. Sic omni modo resectione opus est, cujus morbus primarius exstinctus aut de futuro saltem exstinguendus optime successurae spem excitabit, ut praecedenti dictum est, cum morbo primario autem non exstinguendo perinde sit, resecueris costam, nec ne. A posteriori autem regula elucet, cum operatio rebus sic se habentibus de facto sit instituta, ut videre est in observatione ab Aymar proposita secunda (confer §. 4.) et in observatione chirurgi Richerand (confer §. 8.), ex qua ulteriore sola Jaeger contraindicationem praedictam et ne bene quidem deprompsisse videtur. Nam certe in casu ultimo, ut declarandum ex aegri statu, optimus successus locum habuisset, nisi temeritas et ostentatio quaedam chirurgi eo perduxissent aegrum, ut vigesimo post operationem die quinque horis durantibus per Parisinas circumveheretur plateas, visitaret tunc spectandus quasi scholam medicam et vigesimo septimo die jam proficisceretur procul patrios in agros. Sed contemptum ulciscebatur morbus!

b) Organisatio quaevis costae morbosa aut partis intime cum ea connexae, quae se terminatura est devastatione costae totali. Sunt talis modi spina ventosa, osteosarcoma, osteosteatoma, fungus medullaris periostei et costae ipsius, hydrostosis, os sis dictum luxurians, hydatides in

osse, qui morbi pro parte eandem affectionem pro evolutione modo diversam constituunt. Operationem mandarunt ejusmodi causae in casu primo et secundo sub §. 10. enarratis.

c) Necrosis profundius costam penetrans cum morbosa ac vitiata affectione noviter formati ossis.

§. 16.

Secundam ad ordinem (confer §. 14.) pertinent:

a) Late procedens interna versus exostosis, qua si comprimantur aut perpetuo irritentur pulmones.

b) Fractura costae fissa, si praeterea cum re conveniens tractatio impedire nequeat, quin festuculae diuturne offendant pulmones. Jaeger*) talis modi fracturam ceu operationis contraindicationem universim habet ex ratione, quod pleura tunc non sit costis disjungenda, cum illa laceretur; sed quid restabit, dum perpetue laedunt pulmones festuculae, quae alio modo nequeant amoveri? — Adjungas porro, temporibus jam progressis, cum praeterea diagnosis modo serior secure manifestet causam, inflammatione pleuram incrassatam esse ac sejunctam a costis, ut hic timor cedat. Tandem, imo si concedas, aërem ingredi per pleuram laceratam, quid majoris de-

*) Ueber die Resection etc. P. 148.

trimenti esse, perpendas, an irritatio diuturna pulmonum, abiens forsan in pneumophtisin aut alteram in degenerationem, anëaris forsitan introitus et exinde exoriens pneumatothorax, qui morbus habitu aegroti alias bene se habente non tanti momenti esse videtur, ut patet ex enumeratis (confer §. 8. et historiam secundam §. 10.).

§. 17.

Sic praedictis (confer §. 15. a. et §. 16. b.) operatio solummodo interdicenda videtur, cum aeger impar sit reactioni ferendae, quam provocatura est operatio, aut cum adsit morbus, qui spe sanationis negata eodem tempore ac costae affectio ablaturus foret aegrotum, ut si exempli gratia vexetur aeger vertebrarum carie.

§. 18.

Cum sit costarum caries morborum creberrime ceu operationis causa occurentium unus, de ea accuratius disserere non parvi emolumenti duximus. Casuum octodecim, quorum fecimus mentionem, decem aperte referendi sunt ad cariem, dum reliquorum alteri adhuc incertae sunt indolis (confer §. 8. et historiam secundam §. 10.), alteri delegandi ad cartilaginum morbum (confer §. 7. et historiam primam §. 10.), alteri tandem quoad causam penitus nobis ignoti (confer §.§. 1. et 5.). Plerumque caries

plures invadit costas — tres (confer §. 4.), duas (confer §. 9, historiam tertiam §. 10. et §. 11.), rarius modo unam, ut tertiam (confer historiam quartam §. 10.), septimam (confer §. 12.), undecimam (confer §. 13.) et nonam (confer historiam primam §. 12.). Non nobis sunt inventa cariei in prima, secunda et duodecima costa exempla. Maxime subjiciuntur huic morbo costae mediae, inferiores scilicet verae, sexta nimirum et septima, ut costarum sexdecim carie infectarum novem numeris modo praedictis sint signati. Tantum abest, ut crebrius aegrotet extremitas costarum posterior *), ut potius id semel modo acciderit (confer §. 11.). Carie posteriori costarum extremitati inhaerente simul plerumque partes vertebrarum vicinae sunt infectae, ac utraque affectio ex causa communi, aut altera ab altera proficisci videtur. Cum autem caries invaserit extremitatem costarum anteriorem aut earum corpus, fiunt abcessus circumscripti in eodem pectoris regione (confer observationem primam §. 4, et §. §. 6, 9, 12, 13.), qui saepe commutantur in ulcus aut fistulam (confer historiam secundam §. 4, §. 8, observationem secundam et tertiam §. 10. et §. 13.). Pleura costae carie laboranti subjecta crassatur, amovetur a costa, fit saepe quasi fibrocartilaginea; saepenumero etiam producit velut granulationes (confer historiam primam §. 4. ab Aymare adlatam, qui primus pleuram densatam animadvertit

*) Ut allegat dictionnaire de médecin sub articulo carie.

et granulationibus obductam; — porro chirurgi Richerand observationem §. 8, qui granulationes sanie nimis auctas et tanquam fungiformes ceu morbosas male habuit). Arteria intercostalis, immersa puri et saniei, verisimiliter occluditur inflammatione, quae eandem exinde corripit, aut saltem in lumine valde imminuitur, ex quo intelligitur omnino deficiens haemorrhagia aut parca satis sanguinis effusio, quae postmodum interdum sequitur (confer §. 13.), cum vas persectum, quod principio se retrahendo sanguinis obstabat profluvio, tandem obsequitur sanguinis inpetui. An ita quoque se habeat cum arteria mammaria interna, non produnt observationes.

## §. 19.

Prognosis operationis valde benevola, dum reactio progrediens ex operatione ipsa perparva sit, et defectus ex costae resectione parum aut nullo modo influat in functionem respirationis. Nam evitatur quoad primum pleuritis, quae hic maxime esset timenda, cum sit pleura incrassata (confer §. 18.) et adsuefacta quasi morbificis. Quoad secundum cicatrix, quae est producta ex granulationibus vulneris fundi, a pleura orientibus, coalescentibus sensim cum granulationibus e facie costae dissectae et partibus adjacentibus, musculis nempe et cute, cum tempore valde consolidatur, fit cartilaginosa et imbuta interdum materia ossea omnino supplet partem resectam. Ex octodecim enarratis casibus novies operatio op-

time aut fere optime successit (confer §.§. 4, 6, 8, 9, historiam tertiam et quartam §. 10, historiam secundam §. 12. et §. 13.), aliquoties eventus nobis non innotuit (confer §.§. 2, 5, historiam primam et secundam §. 10, §. 11.), et semel modo aeger periit (confer hist. primam §. 12.) forsitan operatione mediante. Nil valere ad promovenda morbosa phaenomena, nil igitur ad prognosin minus benevolam reddendam videtur longitudo partis exsectae, quae fuit unius et dimidii pollicis (confer §. 13.), unius pollicis et trium circiter quadrantum (confer hist. primam §. 12.), pollicum duorum (confer §. 9.), quatuor (confer §. 8.), sex (confer §. 11.), trium digitorum transversorum (confer hist. primam §. 4.), quatuor digitorum transversorum (confer hist. secundam §. 4.), dimidium costae (confer §. 9.).

Vehementiora incedunt symptomata majoresque post operationem respirationis molestiae, ut inflammatio pulmonum et inflammatio pleurae intensior, hydrothorax acutus, pneumatothorax, cum sit incisa fortuito (confer hist. sec. §. 10.), aut cum sit de industria exsecta pleura (confer §. 8.). Variat tempus, quo omnino vulnus est sanatum, intra dies viginti (confer §. 8), tres (confer §. 6. et hist. quartam §. 10.) et sex menses (confer hist. tertiam §. 10. et §. 13). Causas, quibus profertur ad sanitatem reditus, sistunt reactio pleurae et partium vicinarum nimis aucta et inflammatoria, symptomata gastrica,

denudatio et exfoliatio costae persectae (confer §. 13.), caro luxurians, et quidquid universim moratur cicatricem. Quod ad operationem ipsam attinet, notam tibi adjicias, facillime eam esse peragendam, et modo solutioni periostei et pleurae costalis a facie costarum interna inesse interdum difficultatis (confer §. 6. et §. 13.).

§. 20

Operatio ipsa in actus se excipientes — dissectionis nimirum partium mollium et exemptionis partis costalis — dividi potest, quos denique sequitur vulneris alligatura.

§. 21.

Actus prior — dissectio partium mollium (confer §. 20.), ut ita pateat costa — cutis dissectionem, incisionem, si adsit, carnis muscularis costam tegentis et perscissionnm periostei et musculorum intercostalium complectitur.

§. 22.

Fiat pro cutis dissectione (confer §. 21.) incisio cruciatium satis magna (confer hist. primam §. 4, §. 6, 8, hist. primam §. 12, §. 13.), quae costas statim attinget (confer §. 13), nisi prostrati sint musculi, quo fit incisio, snpra easdem. Quo incisiones singulae se invicem intersecent, locus occupet tumoris aut universim morbose adfectae regionis centrum, et sectiones singulae ita ducantur, ut costae adfectae inter-

cipiantur angulis hoc modo formatis, qui, quo magis adpropinquant angulis rectis, eo majorem amplectuntur ambitum. Sic enim satis commode, si necessum foret, protendi poterit costarum nudatio. Quam regulam, cruciatim cutem intersecandi, ceu universalem habeto, cum incisio unica non spatii satis adferet, licet unica modo sit adfecta costa, ut patet ex casu §. 13. enarrato, sic ut non multum autoritatis sit illo a Jaeger effato, forsitan in carie unius costae sine tumore suppurato incisionem unicam ad costae longitudinem sufficere *); quod quidem evenire potest, si hanc incisionem longissime protraxeris, ut M'Dowell (confer §. 11.) egisse videtur, in quo casu autem longe majus enascitur vulnus, ac si instituisses incisionem cruciatam. Cum tegat musculus praeterea costam (confer §. 21.), ut in observatione, quam proposuit Cittadini (confer hist. quartam §. 11.), persecetur ille a margine externa ad directionem subjacentis costae aegrotae sectione legitimae longitudinis. Vulnus pateat labia ejusdem a se invicem retrahendo uncis obtusis (confer §. 13.).

§. 23.

Quo facto periosteum ope ferri radendo inservientis amovetur a facie costae externa et reducitur ad latera, postquam dissectum est sectione altera pro latitudine costae, altera ex primae fine utroque

---

*) Jaeger über die Resection. Pag. 149.

pro costae longitudine instituta (confer §. 13.), si ambitus, in quo aegrotat costa, sit minor; cum autem sit major, modo praedicto ages in extrema quaque parte morbosa, sed aliquantulum modificato, dum sectiones longitudinales morbosam partem versus non excedent sectionem latitudinaliter factam. Per se intelligitur, periosteum, quousque aegrotat, penitus sit amovendum.

§. 24.

Musculi intercostales tunc solventur cautissime a margine tam superiore, quam inferiore costae, quousque protenditur pars costae resecanda, cultrum superne orbe praeditum (confer §. 8.) marginem arcte comprehendentem protrahendo. Incisio aliqua remota a margine, quam Jaeger fecit (confer historiam §. 12.), nullum omnino prosequitur finem.

§. 25.

Incipit actus posterior, exemptio partis costalis (confer §. 20.). Cum sit solutum periosteum a facie anteriore, iisdem locis, quibus persecanda est costa, amovetur periosteum quoque a facie interna, quod fit acu resectionis ex invento Doctoris Heine, quem a margine superiore costae promoveas inferiorem versus. Quo facto immittas tegumen serrae, osteotomus nuncupatae, et modo jam satis noto perseces costae partem, quam tunc caute adhibito cultro, nunquam a costae facie decedente, aut spathulae opera (confer

§. 8.), aut quamvis minus recte per digitos (confer hist. primam §. 12.) solves ex forsitan existentibus adhaesionibus (confer §. 13.). Si autem desit praedictum instrumentum, post abscissionem musculorum intercostalium digitus vulneris immissus providenter solvat costam a pleura crassata, quo adhuc adhaeret, et a conjunctis ipsi forsitan aliusmodi partibus, ut fibris diaphragmatis; tunc immovendum est linteum pluries compositum, aut elevatorium (confer §. 11.), aut lamina coriacea, super quibus persecetur costa serra aliqua huic operi idonea, qualis est, quae secundum Hey audit (confer hist. primam §. 12.), aut forcipe pro ossibus (confer §. 9.), quo interdum serra quidem, sed non penitus persectam costam omnino tandem resecandam habes (confer hist. primam §. 12.). Ibi locorum, quo absciditur, costa sit penitus sana, ne coëgaris, partes quasdam relictas carie laborantes denuo auferre (confer hist. primam §. 12.). Arteria intercostalis nullum aut perparcum reddit sanguinem (confer §. 18.); vehemens autem si oriretur ex illa haemorrhagia, ab adjutore quodam adprimenda esset ad costam et post resectionem peractam liganda (confer §. 9.); cum autem illam nec arripere, nec protrahere contingeret, illi admovendum esset cauterium actuale acuforme, aut extremitati costae imponenda fasciola ex filis congesta. Cum autem incideretur forsitan pleura (confer hist. tertiam §. 11.), obtegatur ibi operatione durante aut digito, aut linteo cerato, ne sanguis, nec aqua, nec aër ingrediantur in thoracis cavum.

Neminis in mentem incidet, extremitatibus admovere cauterium actuale (confer §. 4.), cum adusta serius extrudenda morarent restitutionem in integrum (confer §. 19.).

## §. 26.

Linteum pro vulneris ambitu justum oleo imbutum aut ceratum — posterius inprimis, cum sit pleura persecta (confer §. 25.) — imponatur vulneris fundo et impleatur divellicato linteo; lobi cutis supter id emplastro adhaesivo conjungantur. Tunc imponatur linamentum, quod adstringant fascia corporalis et scapularium. Sic egerunt Textor (confer §. 13.), Richerand, Jaeger, Antony. Sutura interrupta, quam imposuit M'Dowell (confer §. 11.), nullo modo rei convenit. Aeger quietus pectore cum elevato incumbat dorso. Die quarto aut quinto (confer §. 13.) primum renovetur alligatura. Cura medica et chirurgica respicient phaenomena morbosa et causas, quae forsitan aggredientes possint impedire, quin vulnus ad cicatricem perducatur (confer §. 19); nec minus, cum perductio jam sit peracta, diligenter habeatur ejus ratio, quod clandestine quodammodo corpus perrepere possit (confer §. 15. a.), cui medicus pro viribus occurrat, nequaquam autem contemptim temere faveat.